

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

第3018985号

(45) 発行日 平成7年(1995)12月5日

(24) 登録日 平成7年(1995)9月27日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

D 0 3 D 49/26

35/00

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 11 頁)

(21) 出願番号 実願平7-1723

(22) 出願日 平成7年(1995)2月16日

(73) 実用新案権者 395004254

株式会社福田細巾織機

福井県坂井郡春江町藤鷲塚42-2

(72) 考案者 福田 恭数

福井県坂井郡春江町藤鷲塚42-2 株式会

社 福田細巾織機内

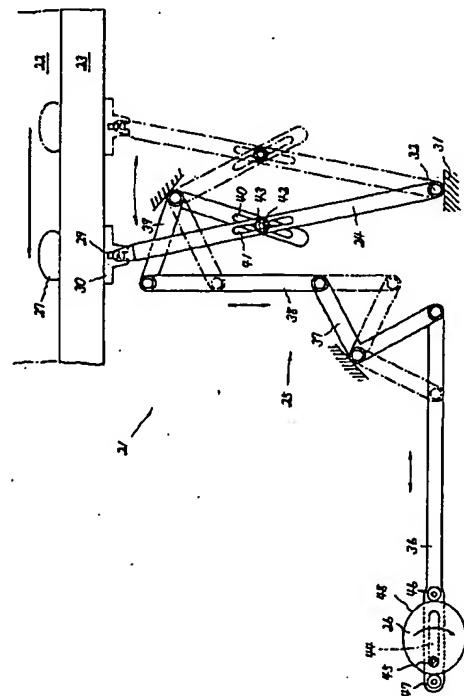
(74) 代理人 弁理士 大野 克躬 (外1名)

(54) 【考案の名称】 細巾織機の緯入装置

(57) 【要約】

【目的】 タベットの動きを発動板に伝える動力伝達手段に、ベルト等の可伸縮性材料を使用せず調整の必要がなく高速化を可能とすること、及び、シャトルの移動量を容易に変更できる緯入装置を得る。

【構成】 箆框に設けられたシャトル移動用の発動板に、機台フレームに枢支された揺動レバーの揺動端を係止し、揺動レバーの揺動により発動板を左右往復動出来るようにし、前記揺動レバーに、タベットから駆動力の伝達を受けて揺動腕を揺動するレバー及びコネクショングロッドよりなる揺動レバー揺動手段を設けた。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 箄框に設けられたシャトル移動用の発動板に、機台フレームに枢支された揺動レバーの揺動端を係止し、揺動レバーの揺動により発動板を左右往復動出来るようにし、前記揺動レバーに、タベットから駆動力の伝達を受けて揺動腕を揺動するレバー及びコネクティングロッドよりなる揺動レバー揺動手段を設けてなる細巾織機の緯入装置。

【請求項2】 揺動レバーと揺動レバー揺動手段との連結部位を変更出来るよう両者をシャトル動調整ピンで連結してなる請求項1記載の細巾織機の緯入装置。

【請求項3】 揺動レバー頭部に、箄框の箄打動方向と同方向に延び、箄打動の長さよりも長いガイド板を設け、該ガイド板を発動板に設けたガイドブロックに摺動自在に係合させてなる請求項1記載の細巾織機の緯入装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案緯入装置の概略正面図である。

【図2】 本考案装置の揺動レバーの上部を示すもので、＊

2

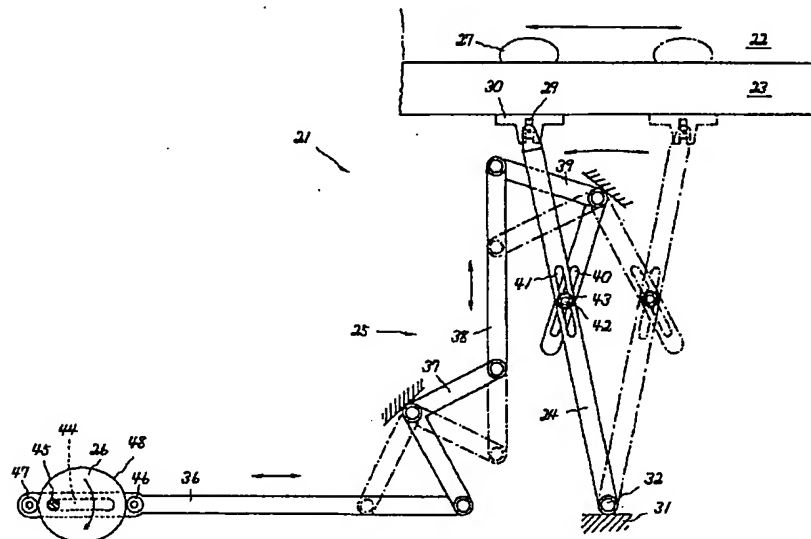
＊ Aは正面図、Bは側面図である。

【図3】 従来装置の概略図正面図である。

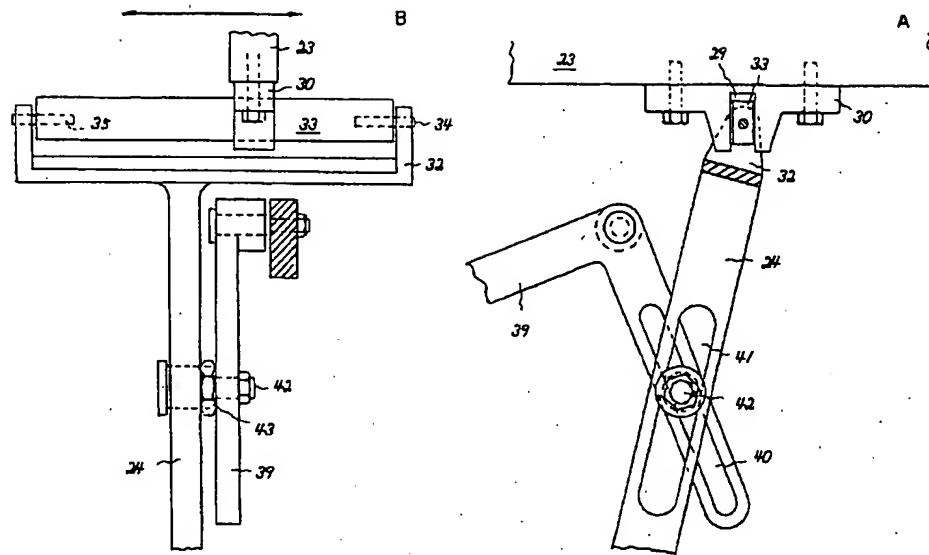
【符号の説明】

- 21 細巾織機の緯入装置
- 22 箄框
- 23 発動板
- 24 揺動レバー
- 25 揺動レバー駆動装置
- 26 タベット
- 27 シャトル
- 29 発動板ガイド溝
- 30 ガイドブロック
- 33 ガイド板
- 37 連結L字形レバー
- 38 コネクティングロッド
- 39 シャトル動調整レバー
- 40, 41 長穴
- 42 シャトル動調整ピン

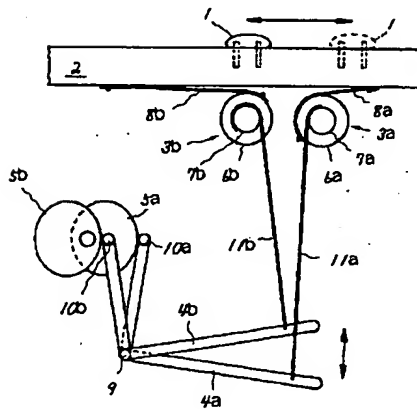
【図1】



【図2】



【図3】



【手続補正書】

【提出日】平成7年4月11日

【手続補正4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図2

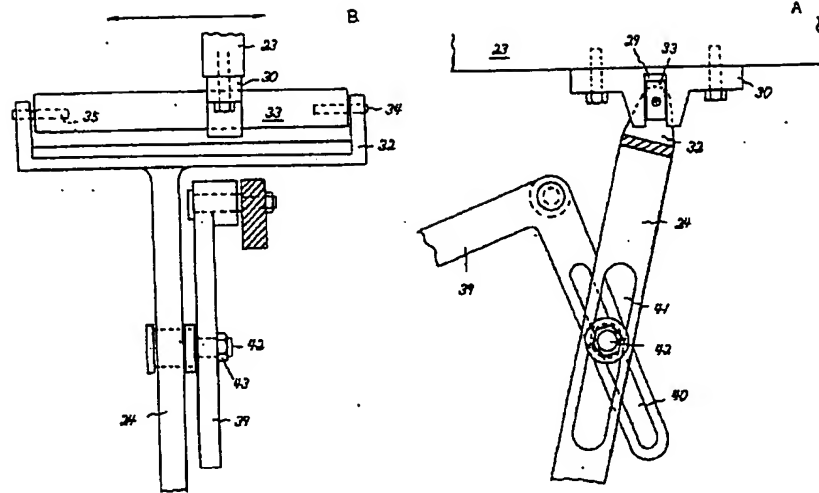
【補正方法】変更

【補正内容】

【図2】

(4)

実登3018985



【手続補正書】

【提出日】平成7年6月1日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】考案の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【考案の名称】

細巾織機の緯入装置

## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、細巾織機における緯入装置に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来の細巾織機にあつては、複数のシャトル1を小幅の複数の経糸開口内に、同時に通すために、図3に示す如く複数のシャトル1に係止した発動板2を往復動させ、各開口のそれぞれに対応するシャトル1を通してゐる。シャトル1は織機機台幅方向に往復動している発動板2にピン、ピニオン等を介して係止している。

## 【0003】

発動板2の往復動手段として、それぞれ一対の段車3a, 3b、トレードルレバー4a, 4b、タベット5a, 5b等が用いられている。即ち、機台に回転自在に支持された段車3aは大径部6a, 小径部7aとよりなり、大径部周縁に一端を固定したベルト8aを大径部周縁を適宜巻回（図示の例では右回り）した後、他端を発動板2に固定し、段車3aが左方向に回転したとき発動板2はベルト8aに引かれて左方に摺動する。段車3bは同様に、大径部6bに左回りに巻回したベルト8bを設け、段車3bが右回転したときに発動板2はベルト8bに引かれて右方向に摺動するようにしている。

## 【0004】

トレードルレバー4a, 4bは、それぞれL字形をなし、その屈折点において機枠に支軸9により揺動自在に支持され、一端に設けたカムローラ10a, 10bをタベット5a, 5bに当接している。タベット5a, 5bは180°位相をずらしている。トレードルレバー4a, 4bの他端はそれぞれベルト11a, 11bを固定し、ベルト11aは段車3aの小径部7aに、ベルト11bは段車3bの小径部7bにそれぞれ固定している。

## 【0005】

上記緯入装置にあつて、タベット5a, 5bが回転しトレードルレバー4a,

4 bが交互にベルト11 a, 11 bを引き下げると、ベルト11 aの引き下げ時には段車3 aが左回転し、ベルト8 aが引かれて発動板2を左行させ、ベルト11 bの引き下げ時には段車3 bが右回転しベルト8 bが引かれて発動板2を右行させる。これによりタペット5の1回転ごとに発動板2は左右往復動し、その移動に従ってシャトル1も経糸開口内を左右に往復動する。

【0006】

しかし、上記の装置にあつては、トレードルレバー4 a, 4 bと段車3 a, 3 bの間、段車3 a, 3 bと発動板2との間に、それぞれベルト11 a, 11 b, 8 a, 8 bが設けられているため、このベルトに長期間の使用による延びが生じ、再調整が必要となった。更には、ベルト切れによるトラブルの発生を見ることもなった。

【0007】

そこで、箴框の運動時もベルトの緊張状態を一定に保とうとする装置（特公昭33-10689号）が考えられた。この装置は、トレードルレバーと段車との間に設けられたベルトの、トレードルレバーへの係止部分の構造に特徴を有し、トレードルレバーの先端に、水平枠で支持された透導杆を設け、透導杆に嵌合した摺動子と段車との間にベルトを架け渡している。これにより箴框の揺動につれ摺動子も透導杆上を摺動することとなりトレードルレバーと段車間のベルトは常に最短状態を保つことになり、その緊張状態を常に一定に保つことが出来るようにしている。

【0008】

しかしながら織機の高速化によりベルトの僅かな伸長、対のベルト間の引張力のアンバランスが、近年の織機の高速化の大きな障害となっている。

【0009】

また、上記段車を使用する装置にあつては、シャトルの左右移動量は段車の径で決定された。そのため、移動量を変化させるたきは、段車の径を変えねばならなかった。

【0010】

【考案が解決しようとする課題】

本考案は、上記の点に鑑みて、タベットの動きを発動板に伝える動力伝達手段に、ベルト等の可伸縮性材料を使用せず調整の必要がなく高速化を可能とすること、及び、シャトルの移動量を容易に変更できる緯入装置を得ることを目的とする。

#### 【0011】

##### 【課題を解決するための手段】

箴框に設けられたシャトル移動用の発動板に、機台フレームに枢支された揺動レバーの揺動端を係止し、揺動レバーの揺動により発動板を左右往復動出来るようにし、前記揺動レバーに、タベットから駆動力の伝達を受けて揺動腕を揺動するレバー及びコネクティングロッドよりなる揺動レバー揺動手段を設けた。また、揺動レバーと揺動レバー揺動手段との連結部位を変更出来るよう両者をシャトル動調整ピンで連結してなる。そして、揺動レバー頭部に、箴框の箴打動方向と同方向に延び、箴打動の長さよりも長いガイド板を設け、該ガイド板を発動板に設けたガイドブロックに摺動自在に係合させてなる。

#### 【0012】

##### 【作用】

タベットの回転により、タベットに係合するプッシュプルレバーは往復動する。その往復動は、連結し字レバー、コネクティングロッド、シャトル動調整レバーを介して揺動レバーに伝えられ、揺動レバーと係合する発動板が往復動を繰り返す。シャトル動調整し字レバーと揺動レバーとの枢着位置を変更することにより、揺動レバーの揺動量、即ち、シャトルの往復動距離を調整する。

#### 【0013】

箴框の発動板に設けられたガイドブロックが、揺動レバーの頂部に設けられ、かつ、箴框の動作方向に延びるガイド板と係合しているので、箴框の前後動作中であっても揺動レバーの動きは発動板に伝えられる。

#### 【0014】

##### 【実施例】

本考案装置の実施の一例を図面と共に次に説明する。

#### 【0015】

本考案細巾織機の緯入装置21は箴框22の発動板23を織幅方向（左右方向）へ揺動するための揺動レバー24の揺動手段25及び揺動手段25の駆動源となるタベット26よりなる。

【0016】

箴框22は、複数の箴（図示せず）及び各箴に通る経糸開口内に緯糸を導く複数のシャトル27を有し、発動板23によりピン、ピニオン等適宜手段を介しシャトル27を左右に案内している点で、従来の細巾織機と同様であるが、発動板23の往復動手段が異なる。即ち、発動板23の下面に箴框22の箴打運動方向と同方向の発動板ガイド溝29を有する発動板ガイドブロック30を固定している。

【0017】

揺動レバー24は機台フレーム31に支軸32により揺動自在に支持されており、その先端頭部には、側面形状コ字形の受部材32によりガイド板33を設けている。ガイド板33は軸34、35により揺動自在とされ、前記発動板23に設けたガイドブロック30の発動板ガイド溝29に摺動自在に嵌合し、図2のBに示す如く、箴框22が前後に（図2のBは左右に）箴打したときに常に、揺動レバー24と発動板28とが係合状態にあるようにしている。

【0018】

揺動レバー揺動手段25は、タベット26に係合するプッシュプルレバー36に連なるL字形レバー37、同レバー37にコネクティングロッド38を介して連なるL字形のシャトル動調整レバー39よりなり、シャトル動調整レバー39には長溝40を設け、前記揺動レバー24に設けた長穴41とを重ね両長穴を通してシャトル動調整ピン42を挿入し、揺動レバー24とシャトル動調整レバー39との交差角度を決定してナット43で締め付け固定する。このとき揺動レバー24とシャトル動調整レバー39とは互いに旋回動自在である。タベット26は、プッシュプルレバー36の端部に設けた長穴44にタベット26の軸45を挿通し、長穴44の両端に設けたカムローラ46、47で外周のカム面48を挟まれている。軸45は織機の箴打運動等と連動して回転する。

【0019】



本考案において、シャトル27の往復動幅は、あらかじめシャトル動調整レバー39と揺動レバー24との交点の位置を変えることで調整しておく。即ち、シャトル動調整ピン42の位置をシャトル動調整レバー39の先端に近づけると揺動レバー24の揺動角を増大し、シャトル27の往復動幅は長くなる。上記シャトル動調整ピン42の位置は、織り上げる細巾織物の幅により決定する。

#### 【0020】

いま、タベット軸45が箴打動作等他の織機駆動装置の作動と連動して回転すると、タベット26はそのカム面48をカムローラ46、47と接して回転し、プッシュプレバー36を図1において左右往復動する。プッシュプルレバー36の上記往復動は、L字状連結レバー37、コネクティングロッド38、シャトル動調整レバー39に伝えられ、シャトル動調整ピン42を介して揺動レバー24を揺動する。その揺動量は、前記した如くシャトル動調整ピン42の位置を動かすことにより調整する。

#### 【0021】

揺動レバー24が揺動すると、その頭部に支持されているガイド板33が、発動板23のガイドブロック30に設けられている発動板ガイド溝29に嵌合しているため、発動板28は揺動レバー24の揺動につれて往復動し、シャトル27を経糸開口（図示せず）内に挿通する。

#### 【0022】

上記の緯入れ運動と共に、箴打運動が行われ箴框が図2のBに示す如く左右に移動したときは、発動板ガイドブロック30と、ガイド板33との係合位置が変化し、常にガイドブロック30と、ガイド板33との係合は保たれる。また、揺動レバー24の揺動角度によって、ガイド板33は軸34、35を中心に旋回動し、揺動レバー24との角度を変え、常に発動板ガイド溝29との整合性を保っている。

#### 【0023】

##### 【考案の効果】

本考案装置は、下記の諸効果を有する。

## 【0024】

発動板を往復動する揺動レバーとタペットとの間の駆動力伝達に、L字形レバー、シャトル動調整レバーをコネクティングロッドで連結してなる揺動レバー揺動手段を設けたため、従来装置の如き、段車に掛けたベルトの伸びのような不具合が生ずることなく、再調整を行う必要は全くなく、機械の高速化が得られるようになった。

## 【0025】

シャトル運動量の変更は、単にシャトル動調整ピンの移動により自由に変更することが出来る。段車を使用しないため、箴框が軽量となり高速化が容易となった。

【提出日】平成7年4月11日

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正内容】

## 【0017】

揺動レバー24は機台フレーム31に支軸32により揺動自在に支持されており、その先端頭部には、側面形状コ字形の受部材32によりガイド板33を設けている。ガイド板33は軸34、35により揺動自在とされ、前記発動板23に設けたガイドブロック30の発動板ガイド溝29に摺動自在に嵌合し、図2のBに示す如く、箴框22が前後に（図2のBは左右に）箴打したときに常に、揺動レバー24と発動板23とが係合状態にあるようにしている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正内容】

## 【0021】

揺動レバー24が揺動すると、その頭部に支持されているガイド板33が、発動板23のガイドブロック30に設けられている発動板ガイド溝29に嵌合しているため、発動板23は揺動レバー24の揺動につれて往復動し、シャトル27を経糸開口（図示せず）内に挿通する。

THIS PAGE BLANK (USPTO)